



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کرمان

دانشکده بهداشت

پایان نامه

جهت دریافت درجه کارشناسی ارشد در رشته اپیدمیولوژی

عنوان:

ارتباط بروز سرطان‌ها، عرض جغرافیایی و اشعه ماورای بنفش در ایران - مطالعه

اکولوژیک

اساتید راهنما:

دکتر نرگس خانجانی

استاد مشاور:

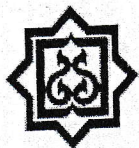
دکتر محمد رضا قطبی

نگارش:

اسماعیل نجفی

مرداد ۱۳۹۷





Kerman University of Medical Sciences

Faculty of Health

**In Partial Fulfillment of the Requirements for the
Masters Degree in Epidemiology**

Title:
**The Relationbetween Cancer, Latitude and UV Radiation in Iran - an Ecological
study**

By:

Esmail Najafi

:Supervisors

Dr Narges Khanjani

Advisor:

Dr Mohammad Reza Ghotbi

August

2018

چکیده

مقدمه: بروز و شیوع سرطان در سراسر دنیا در حال گسترش است و به یک مشکل عمده‌ی بهداشت عمومی تبدیل شده است. این بیماری در ایران سومین عامل مرگ و میر به حساب می‌آید. ایران دارای تغییرات گسترده در میزان بروز سرطان در استان‌های مختلف آن است و از جمله کشورهایی است که به دلیل بروز بالای برخی از سرطان‌ها از قبیل سرطان‌های گوارشی در دنیا مورد توجه است. این مطالعه با هدف بررسی ارتباط بین بروز سرطان‌های مری، معده، کولون، مثانه، سینه، پوست، ریه، تیروئید، خون، لنفوم، پروستات، دهانه رحم و تخمدان با اشعه ماورای (ultraviolet radiation) بنفش انجام شد.

روش کار: این یک مطالعه اکولوژیک است. داده‌های بروز استاندارد شده سنی سرطان از سال ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۷ از گزارش ملی ثبت موارد سرطان بدست آمد. همچنین داده‌های UV برای ۳۰ استان از سایت world weather گرفته شد. عرض جغرافیایی شهرستان‌ها از سازمان نقشه برداری کشور و ارتفاع آنها نیز از طریق گوگل مپ (google map) بدست آمد و بقیه متغیرها از طرح STEPS وزارت بهداشت تهیه گردید. مصرف سیگار، فعالیت فیزیکی و ارتفاع استان به عنوان متغیرهای تعدیل کننده به کار رفتند. برای تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS نسخه ۲۲ استفاده شد. داده‌ها به وسیله رگرسیون خطی، مورد تحلیل قرار گرفت.

نتایج: اشعه UV با بروز سرطان‌های مری و معده، در هر دو جنس، همبستگی منفی و قوی را به طور پیوسته در تمام سال‌های مورد بررسی نشان داد. اما این همبستگی در مردان قوی‌تر بود. اشعه UV با سرطان کولون و پوست در هر دو جنس، در برخی از سال‌ها و با سرطان تیروئید، خون و مثانه فقط در مردان در برخی از سال‌های مورد بررسی، همبستگی معنی‌داری نشان داد. ولی بین بروز سرطان‌های تخمدان، لنف، سینه، ریه و پروستات ارتباطی وجود نداشت. همچنین این مطالعه نشان

داد که بین بروز سرطان‌های سرویکس و با اشعه ماورای بنفش یک همبستگی مثبت در برخی از سال‌ها مشاهده می‌شود. بین ارتفاع و بروز سرطان پوست، ریه و تیروئید در برخی از سال‌ها همبستگی مثبتی دیده شد ولی با سرطان‌های دیگر این همبستگی یافت نشد. نتایج رگرسیونی حاصل از این مطالعه نشان داد که از بین سرطان‌های ذکر شده، اشعه ماورای بنفش بیشترین تاثیر را با ضریب رگرسیونی $B = -5/0.89$ ، $p\text{-value} = 0/0.01$ روی سرطان معده دارد و یک عامل محافظتی قوی‌تری

برای بروز این سرطان نسبت به سایر سرطان می‌باشد

نتیجه‌گیری: در شهرستان‌هایی که میزان بالاتر شاخص UV دارند؛ بروز سرطان به نسبت کمتری در آن‌ها دیده شد. شاید اشعه ماورای بنفش به عنوان یک عامل محافظتی در برابر ابتلا به سرطان‌های مری، معده، کولون، مثانه، پوست، خون و تیروئید عمل کند.

کلید واژه: بروز سرطان، UV، عرض جغرافیایی، مطالعه اکولوژیک، ایران

Abstract

Introduction: The incidence of cancer is increasing worldwide and has become a major public health problem. Cancer is the third most common cause of death in Iran. The incidence of cancer varies in different provinces of Iran. Moreover, it is one of the countries with a high incidence of gastrointestinal cancers in the world. The aim of this study was to investigate the relation between the incidence of esophageal, stomach, colon, bladder, breast, skin, lung, thyroid, blood, lymphoma, prostate, cervix and ovary cancers with ultraviolet radiation.

Methodology: This is an ecological study. The age-standardized incidence of cancer from 2004 to 2008 was obtained from the National Cancer Registry of Iran for all provinces. UV index data was taken from the world weather site. Latitude of cities were obtained from the National Topography Organization and the altitude was inquired through google map. Smoking, physical activity and altitude were used as moderating variables. Demographic variables were taken from the STEPS report of the Ministry of Health. Data were analyzed using SPSS 22 software and through linear regression.

Results: UV emission levels showed a strong negative correlation with the incidence of esophageal and gastric cancers, in both genders, in all years. There was a significant correlation between UV radiation and the incidence of colon and skin cancers in both genders in some years, thyroid and bladder cancers only in men in some years. There was a positive correlation between altitude and incidence of skin, lung and thyroid cancer in some years, but this correlation was not found with other cancers. The result of regression analysis showed that among the mentioned cancers, ultraviolet radiation had the greatest effect on gastric cancer with a regression coefficient of $\beta = -5.089$, $p\text{-value} = 0.001$, and is a stronger protective factor for the incidence of this cancer compared to other cancers.

Conclusion: Cities with higher levels of UV have a relatively lower incidence of gastrointestinal cancers. Ultraviolet radiation may act as a protective factor against these cancers.

Keyword: Incidence of Cancer, UV, Latitude, Ecological study, Iran

تاریخ

بسمه تعالی

شماره

صورجلسه دفاع از پایان نامه

پیوست

دانشگاه علوم پزشکی کرمان

تخصصیات تکمیلی دانشگاه

طرحه دفاعیه پایان نامه تحصیلی نامه خواشمند است نظر خود را در مورد آقای اسماعیل نجفی دانشجوی کارشناسی ارشد
بیمپولوژی موضوع " بروز سرطان ها ، عرض جغرافیایی و اشعه ماورا بنفش در ایران- مطالعه اکولوژیک " آماده و قابل دفاع
باشد به راهنمایی خانم دکتر نرگس خانجانی زیر اعلام فرمایید.

ساعت ۹/۳۰ روز شنبه..... مورخ ۹۷/۵/۲۰..... با حضور اعضای محترم هیات داوران متشکل از:

سمت	نام و نام خانوادگی	امضا
الف:استاد(ان) راهنما	خانم دکتر نرگس خانجانی	
ب: استاد(ان) مشاور	آقای دکتر محمدرضا قطبی	
ج: عضو هیات داوران (داخلی)	خانم دکتر آرمیتا شاه اسماعیلی	
د: عضو هیات داوران (خارجی)	آقای دکتر حمید شریفی	
ه: نماینده تحصیلات تکمیلی	آقای دکتر محمدرضا باناشی	

تکمیل گردید و ضمن ارزیابی به شرح پیوست با درجه به رسمه و نمونه ۱۷/۶۲۵ مورد تأیید
قرار گرفت.

